

優先権主張出願
ドイツ連邦共和国
1975年9月15日
P25 41 105.6



特 許 願

昭和51年9月14日

特許庁長官 片山石郎 殿

1. 発明の名称 固着材
2. 発明者
住所 ドイツ連邦共和国 7332 アイスリンゲン
所 エシュベーク 44番
氏 名 カエタン ライトネル
3. 特許出願人
住所 ドイツ連邦共和国 7335 ザーラツハ
所 プリュール ストラーセ 38番
氏 名 スプリングマイツクス・ベグステイグングステニク 直つ社
グ・エム・ベー・ハー 代表者 ヨアヒム・ハントホルツ
4. 代理人 干 国 籍 ドイツ連邦共和国
住所 東京都大田区南千束2丁目22番15号
氏 名 井理士 (3453) 荒 井 進
5. 添付書類の目録
(1) 明細書 1 通 特許庁
(2) 図面 1 通 51.9.14
(3) 願書副本 1 通
(4) 委任状及び訳文 各1 通 直つ社
(5) 優先権証明書及び訳文 各1 通

明 細 書

1. 発明の名称 固着材
2. 特許請求の範囲
(1) 同軸の実質的に等大の丸孔を備えた建材の着脱自在な結合のために使用され建材の同一側から取付け取外しのできる固着材において、固定位置において相対しかつその位置から移動可能な第一及び第二部材(1、2)よりなり、前記第一及び第二部材(1、2)に相対して軸方向に真直ぐに広がりそれらの平行移動を可能にする接合面(3)において固定時に相接し、前記第一及び第二部材(1、2)は上部に挿入限度を決める半径方向の突出部(7、8)を備え、少なくとも第二部材(2)は下部に半径方向の突出部(6)を有し、前記突出部(6、7、8)間に少なくとも結合する前記建材(9、10)の厚さに相当する軸方向の中間部(4、5)を含み、前記第一及び第二部材(1、2)は固定時に軸方向に直交し前記建材(9、10)の外側にある固定部材(17、18)を介して結合することを特徴としてなる前記固着材。

①9 日本国特許庁

公開特許公報

①特開昭 52-36813

④3公開日 昭52.(1977) 3.22

②1特願昭 51-108600

②2出願日 昭51.(1976) 9.14

審査請求 未請求 (全8頁)

庁内整理番号

210122
647831

⑤2日本分類

86(4)B11
52 E21

⑤1 Int. Cl²

E04B 1/40
F16B 5/10
F16B 21/00
F16B 13/04

(2) 特許請求の範囲の第1項に記載の固着材において、前記接合面(3)を平面に形成したことを特徴としてなる前記固着材。

(3) 特許請求の範囲の第1項又は第2項に記載の固着材において、前記結合部材は前記第一部材(1)に設けた溝(18)とそれに係合する前記第二部材(2)に設けた突起(17)を備え、前記突起(17)と溝(18)は前記両部材(1、2)の軸方向の相対移動のための着脱自在な斜面を有し、前記突起(17)と溝(18)は前記第一及び第二部材(1、2)の下部において下側の前記建材(10)とは間隔をあけて配設されていることを特徴としてなる前記固着材。

(4) 特許請求の範囲の第3項に記載の固着材において、下部に突出部を持たない前記第一部材(1)は上部に前記第二部材(2)を向いて開口する切込み(19)を備え、それにより固着材の取外しのためにスパナの使用を可能にしたことを特徴としてなる前記固着材。

(5) 特許請求の範囲の第1項又は第2項に記載の

固着材において、前記結合部材は前記突出下部（6）を備えた前記第二部材（2）に保持されたばね（24、32）を含み、前記両部材（1、2）の軸方向の相対移動に対して前記ばね（24、32）は前記第一部材（1）に支えられて前記第二部材（2）に逆挿入方向の力を及ぼすことを特徴としてなる前記固着材。

(6) 特許請求の範囲の第2項に記載の固着材において、前記両部材（1、2）はそれぞれ突出下部（36、37）を備え、前記両突出下部（36、37）は前記両部材（1、2）の半径方向の移動のために前記接合面（3）について相互に逆向きであり、挿入時に前記両部材（1、2）を半径方向にずらせて前記両突出下部（36、37）を合わせたまゝ丸孔（11、12）に挿入し、中間部（38、39）は前記突出下部（36、37）の突出側に隣接する直面（40、41）を含み、固着材を挿入後に半径方向にずらせて戻すことにより前記両突出下部（36、37）は下から前記建材（10）の丸孔12の周壁を把持することを特

徴としてなる前記固着材。

(7) 特許請求の範囲の第6項に記載の固着材において、前記結合部材は前記突出上部（7、8）に設けたピン（42）よりなることを特徴とする前記固着材。

(8) 特許請求の範囲の第6項に記載の固着材において、前記突出下部（36、37）は挿入を容易にする斜面（46、47）を含み、前記結合部材は前記突出下部（36、37）に設けた弾性帯（45）よりなり、前記弾性帯は前記両部材（1、2）を前記接合面（3）に平行に前記突出下部（36、37）の突出方向に相互に押圧することを特徴としてなる前記固着材。

(9) 特許請求の範囲の第1項ないし第7項のいずれかに記載の固着材において、前記第一及び第二部材（1、2）は、挿入前に、前記突出下部（6）を備えた前記第二部材（2）を下側に、上下に前記接合面（3）を並べて左右に配列するように薄板（50）を介して連結したことを特徴としてなる前記固着材。

3. 発明の詳細な説明

本発明は同軸の実質的に等大の丸孔を持つ建材を着脱自在に結合する固着材に関するものであり、この固着材は丸孔の同一側から取付け取外しをすることができる。

上記のような固着材として、従来は、いわゆるスナップ材を使用している。スナップ材はばね状の足を持ち、建材に挿入後、足がばねで開いて建材の孔の周壁を把持する。その足の外面に斜面を設けて着脱を容易にしている。しかし、スナップ材は緩衝工程が比較的短かいので強い荷重に耐えることはできないだけでなく、その足の着脱用の斜面のために結合した建材が相互に分離しやすいという欠点がある。

本発明の目的は簡単な構造で強い荷重に耐えられる固着材を提供することにある。

上記目的を達成するため本発明の要旨とするとところは、固定位置において相対しかつその位置から移動可能な二個の部材よりなる固着材にあり、その両部材は固定位置において相互に対接し軸方

向に真直に延びて両部材の平行移動を可能にする接合面を含み、その両部材は上部に半径方向に広がる突出上部を持ち、少くとも一方の部材は下部に半径方向に広がる突出下部を有し、その上下の突出部の間に結合する建材の厚さに相当する長さの中間部を備えている。その両部材は固定位置において軸方向に直交し結合する建材の領域から離れて設ける結合部材を介して相互に結合する。

二個の相互に移動可能な部材を使用することにより、固着材は簡単に丸孔に挿入され、その位置において両部材は結合部材により固定され、突出下部は建材の丸孔の周壁の下側に位置する。その突出下部には取外しを可能にする斜面を設けていないので、建材間の分離は建材を破損しないかぎりおきない。取外すには結合部材の結合を先ず解除し、両部材を相互に移動できるようにする。そうすると、突出下部は挿入時と同じ状態になり、固着材は直ぐに丸孔から引抜くことができる。結合部材は突出下部又は突出上部に作用し、その力は結局中間部に伝えられて中間部の断面で受ける

ことになるが、建材に対しては何の力も及ぼさない。

結合部材として突出下部を持つ部材に溝を、他方の部材にそれと係合する突起を設け、その溝を突起に両部材の軸方向の相対移動により着脱する斜面を形成する。その溝と突起は両部材の下部の建材から間隔をおいた位置に設けて、建材の丸孔から突出した両部材の弾性を利用できるようにする。固着材の挿入は、先ず突出下部を持つ部材を先行し、他方の部材は後にする。後者を突起に対して押付けると両部材は突起の高さだけ相互に分かれようとするが、最終的には、突起は溝にはまる。溝と突起は下側に設けるので、上側すなわち挿入側の固着材の高さはどくわずかになる。一般に、建材の丸孔から突出する固着材の長さは、弾力を期待する以外には何の役にも立たない。

固着材の取外しのために、突出下部のない部材の上部に他方の部材を回いて開口する切込みを設ける。その切込みにスパナを差込み、他方の部材を支点として切込みのある部材を押上げると両部

材の結合は解消し、切込みのある部材は直ぐに丸孔から引抜くことができる。

他の実施例の結合部材は突出下部を持つ部材に保持させたばねよりなり、そのばねは他方の部材を支点として前者の部材に対して押上げる力を及ぼす。このばねの作用により、下側では一方の部材の突出下部が、上側では他方の部材の突出上部がそれぞれ上下の建材を押圧し、固着材は遊びのない結合をすると共に、建材にある程度の変動があつても圧着して遊びを許さない。

上記の実施例の固着材は一方の部材のみが突出下部を持つているが、両方に突出下部を持たせて耐荷重力をそれだけ高めることも可能である。両部材に突出下部をそれぞれ設けた場合には、両突出下部は相互に接合面に平行かつ逆向きに突出させる。挿入時に両部材を突出分だけ半径方向に平行移動して丸孔に挿入し得るように中間部の幅に合わせ、挿入後に再び半径方向に平行移動して両突出下部に建材の孔の周壁を把持させる。接合面が平らな面に形成されているので、両部材を丸孔

に挿入し得る形状に合わせるための接合面に平行な半径方向の相対移動ができる。又、相互に逆向きの両突出下部が下から建材の丸孔の周壁を把持するように、再び両部材を接合面に沿つて相互に移動させることができる。その結果、建材は上側においては両部材の突出上部により、下側においては両部材の両突出下部により強固に挾持されることになる。

○結合部材

前記実施例の固着材としてピンを固定位置における両突出上部に挿入し、両部材を結合させることができる。別の実施例においては、両突出下部を連結して両部材を接合面にそれぞれの突出下部の突出する方向に押圧する弾性帯を結合部材とし、突出下部には挿入を容易にする斜面を設けている。したがつて、固着材の両部材は常に連結しているので、ばらばらになることは全くない。その上、この実施例は取付けが非常に早いという長所を持っている。すなわち、両突出下部の斜面は丸孔への挿入を楽にするだけでなく両部材の同時挿入をも可能にする。挿入後に突出下部が下から建材の

丸孔の周壁を把持すると共に弾性帯の弾性反発力により両部材が広がり建材を拘束する。

本発明を図面に示す実施例に基づいて説明する。

第1図及び第2図に示す固着材は二個の部材1、2より成り、それらは平らな接合面3で相互に分離している。両部材1、2は半円形断面の中間部4、5を有し、部材1の中間部4はそのまゝ延びて下部になり、部材2は中間部の下に突出する下部6を持つ。両部材1、2は挿入方向とは反対の側にそれぞれ突出上部7、8を備えている。第1図に示す取付け状態において、固着材は二枚の平板状建材9、10を結合し、部材2がその突出上部8と突出下部6の間に建材9、10を直接把持できるようにその中間部5の長さを定めている。

取付けのためには、先ず、部材2の突出下部6を建材9、10の丸孔11、12の中に挿入するが、その際、部材2をその接合面3が丸孔11、12の軸心よりもやゝ右側になるように位置させる。中間部5と突出下部6の周面と接合面3の交線に全長にわたる面取り面13、14が形成され

ているので、部材2の接合面が丸孔の軸心よりも右にずれていても、突出下部6を丸孔11、12に通すことができる。その後、第1図に示す位置まで部材2を外側にずらせるが、この移動は突出下部6の斜段により容易に行うことができる。

部材2の挿入後、部材1を建材9、10の丸孔11、12に挿入するその時部材1の下周の丸味15が挿入を容易にする。一方、部材2は丸孔9、10の周壁に押圧され、最終的に位置決めされる。部材1の挿入に伴い、斜面16が突起17上をすべり両部材1、2は建材10から下側で左右に分離するが、最終的には、突起17は溝18にはまる。すなわち、両部材1、2は突起17と溝18を介して結合し、固着材は固定する。

固着材の取外しはスパナにより行う。このため、部材1に部材2の方向に開口する天井20付きの切込み19を設け、その切込み19にスパナを差込み、部材2の上部8を支点にする。スパナの差込みを可能にするため切込み19と相対する部材2の部分21を切除している。スパナで天井20

を持上げると、部材1は逆挿入方向に引張られ、溝18と突起17は分離し、部材1は直ぐに丸孔11、12から抜出される。その後で、部材2を丸孔11、12から引出す。

第3図の固着材は上部を除くと原理的に第1図及び第2図のものと同一である。第3図の固着材は二又状建材の二又の先端22、23の結合に使用される以外に、図示していないが、諸種の建材の軸としても使われる。二又の先端22、23は固着材に遊びなくすなわちがたつきのないように結合しなければならないので、結合部材としてばね24を用いる。リング状(第4図参照)のばね24はその一部25を部材1の突出上部7に支点として支えられ、その反対部分を部材2に保持され、その端部26は部材2の突出上部8の上に位置し、端部26の近くの弓状部27は部材2の上部の半径方向に広がる肩部28、29を押上げている。ばね24は部材2を部材1へ押付けて部材1がその突出上部7で二又の上端22に、部材2がその突出下部6で二又の下端23に固く接する

ように初期張力を与えられている。これにより、二又の上下端の間隔の変動を調整することができる。さらに、この固着材は強固で永持ちするので二又状建材用として最適のものである。ばね24が引張られると、第3図の固着材の突出上部8は二又の上端に圧着しないこともあり得る。又、二又の上下端の間隔がせまいと突出上部は二又上端よりわずかに離れることもあり得る。

第4図に示すように、ばね24は両肩部28、29の下に保持され、部材1の突出上部7を回り、部材2の突出上部8を挟んでいる。したがって、部材1の突出上部7が支点となるので、部材1、2の軸方向の相対移動の傾向が生ずる。

第5図及び第6図に示す実施例は、ばねの保持を別にするので第3図のものに類似しているが、部材1の突出上部7は接合面より後退し、部材1の上に部材2の肩部30がのり出し、その下に断面長方形の空隙31が形成されている。この空隙にばね32が挿入され、そのばねの弓状部33は肩部30を押圧し、その両端34、35は部材1に

支えられるので、矢印で示すように、軸方向に移動しようとする傾向が両部材1、2に生ずる。したがって、第3図のばね24と全く同じ作用を行う結果になる。

第7図ないし第11図に示す実施例の固着材は両部材1、2共に突出下部36、37を備えている。両部材1、2は同形に形成され、平らな接合面3で相互に接する。この接合面3に平行に両部材1、2を移動することにより、両部材1、2は第7図に示す挿入位置にも第8図に示す結合位置にもくることができる。結合位置(第8図参照)へ半径方向に移動するには、中間部38、39をそれぞれの突出下部36、37の突出方向すなわち直面40と41のある側方へ戻せばよい。この直面があるので、第7図に示す挿入位置から両部材1、2を半径方向に相互に逆方向に移動して突出下部36、37で下から建材10をつかむことができる。第8図に示す位置において、両部材1、2はピン状のかんぬき42を介して結合する。ピン42は、第8図に示す結合位置において同軸に

接続する断面を有する円形の溝 4 3、4 4 にばちんと挿入されて保持される。

第 1 2 図ないし第 1 5 図に示す実施例は第 7 図ないし第 1 1 図の固着材の変化したものであり、結合部材として弾性結合帯 4 5 を両部材 1、2 の間に備えている。この弾性帯 4 5 は、第 8 図に示す固着材の結合位置に相当する第 1 3 図に示す位置に両部材 1、2 をおこうとする。この位置は第 1 2 図、第 1 4 図及び第 1 5 図に、おいても断面やその他の面で示されている。第 1 3 図ないし第 1 5 図に示す固着材の両突出下部 3 6、3 7 の斜面 4 6、4 7 が両部材 1、2 を半径方向に接合面に平行に移動、第 7 図の実施例と同様に、両者を同じ位置に合わせるので、固着材は結合する建材の丸孔に容易に挿入することができる。両中間部 3 8、3 9 もこのために第 7 図及び第 8 図の実施例のものと同じ形状をしている。このように固着材が丸孔に挿入されて突出下部 3 6、3 7 が下から建材の孔の周壁をつかむと、弾性帯 4 5 の張力が作用して両部材 1、2 を半径方向に接合

面に平行に引き、両部材は第 1 3 図に示す状態になり、固着材は固定する。

上記の固着材は合成樹脂等の材料から成型加工により生産することも可能であるが、第 3 図及び第 4 図の実施例に示す軸として特別な荷重を受ける場合には、両部材 1、2 を鋼製にすることが望ましい。合成樹脂から第 1 図に示す実施例の固着材を成型する場合には、第 1 6 図に示すように、薄膜 5 0 を設けて両部材 1、2 を向き合わせた状態で上下にずらして連結し、丸孔には部材 2 が先に挿入され、次に、薄膜 5 0 を切断して部材 1 をすでに述べたように丸孔に挿入する。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の一実施例の固着材を建材に取付けた状態を部分的に断面で示す立面図、第 2 図は第 1 図の I-I 線に沿う断面図、第 3 図は結合部材としてはねを備えた他の実施例の固着材の立面図、第 4 図は第 3 図の固着材の上面図、第 5 図は第 3 図の実施例に類似する別の固着材の上部を示す立面図、第 6 図は第 5 図の III-III 線に沿う

断面図、第 7 図及び第 8 図は他の実施例の固着材の建材への挿入時と固定時をそれぞれ示す立面図、第 9 図ないし第 1 1 図は第 8 図及び第 9 図の固着材の片側部材を示す正面図、側面図及び上面図、第 1 2 図ないし第 1 4 図は弾性結合帯を備えた別の実施例の固着材を示す正面図、側面図及び上面図、第 1 5 図は第 1 2 図の II-II 線に沿う断面図、第 1 6 図は射出成型された第 1 図の固着材を示す断面図。

- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1、2....第 1 及び第 2 部材 | 3....接合面 |
| 4、5、38、39....中間部 | 6、36、37....突出下部 |
| 9、10....建材 | 11、12....丸孔 |
| 17....突起 | 18....溝 |
| 19....切込み | 24、32....ばね |
| 7、8....突出上部 | 40、41....直面 |
| 42....ピン | 45....弾性帯 |
| 46、47....斜面 | 50....薄膜 |

図面の浄書(内容に変更なし)

Fig. 1

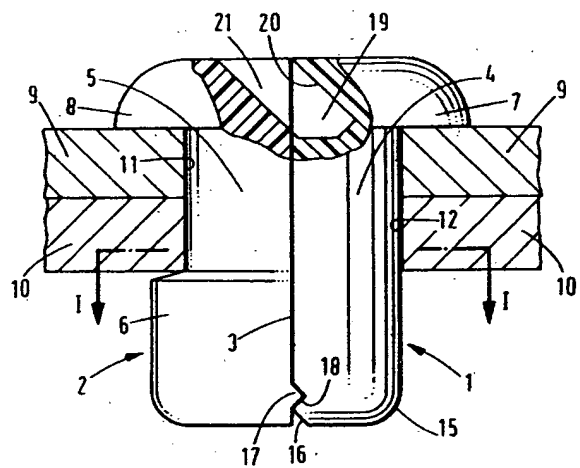
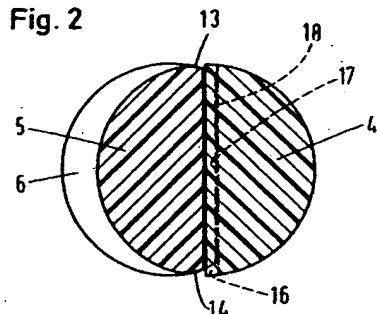
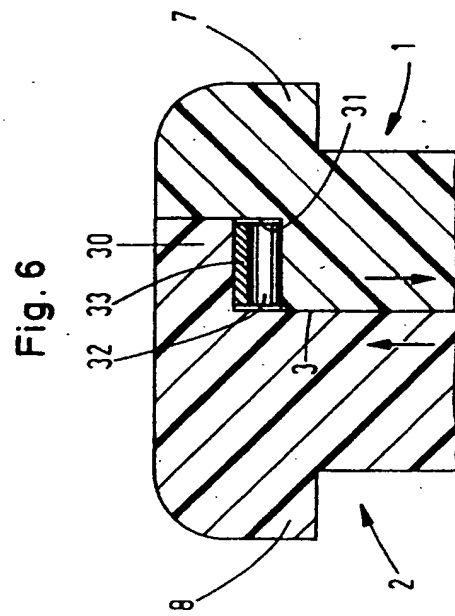
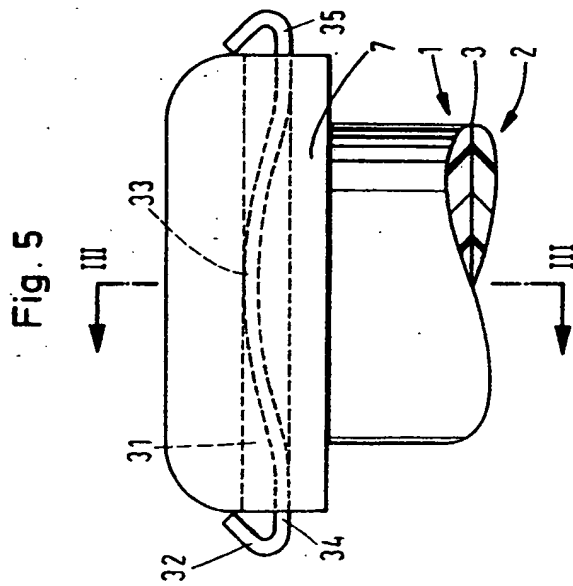
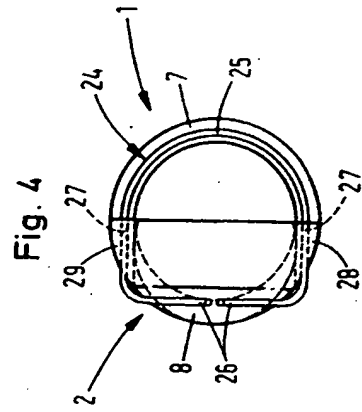
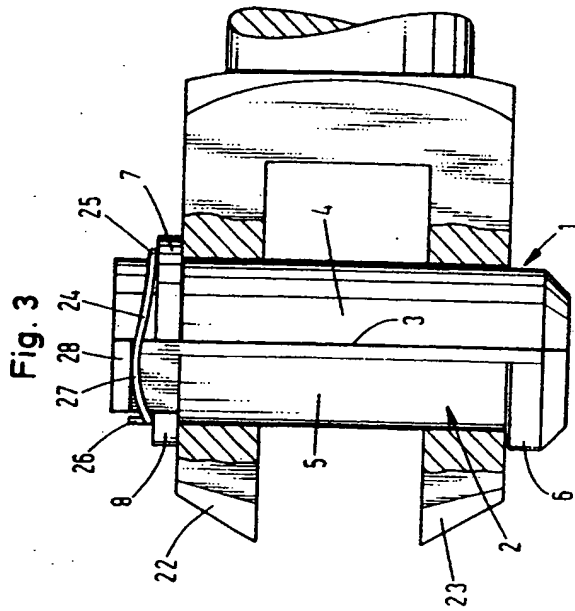


Fig. 2





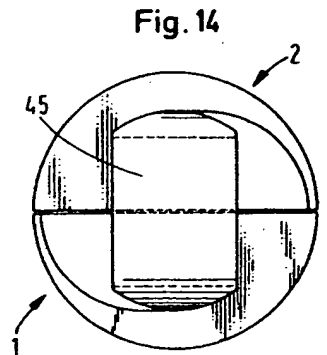
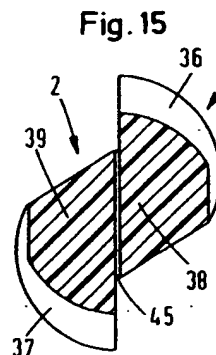
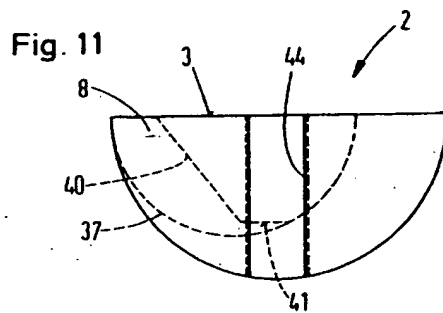
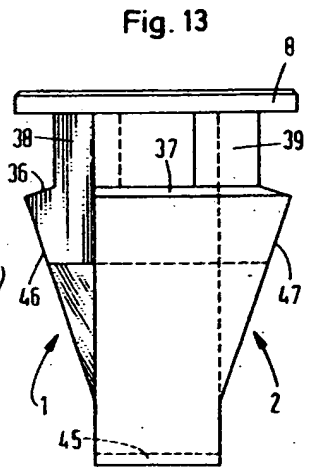
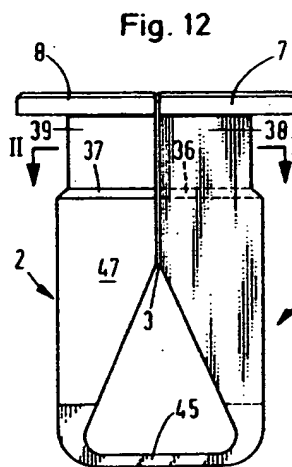
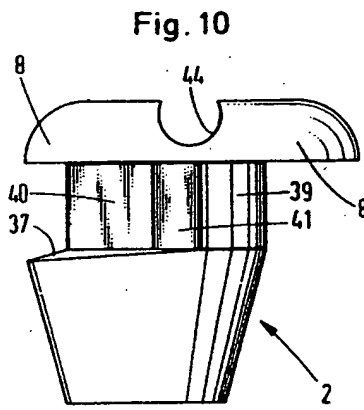
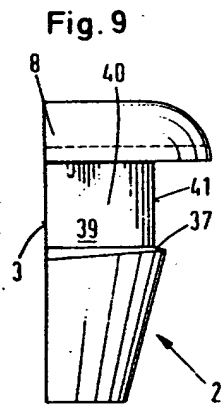
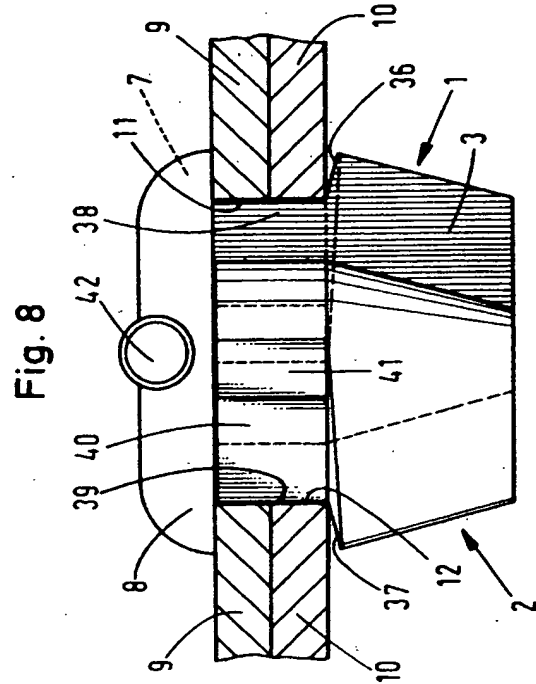
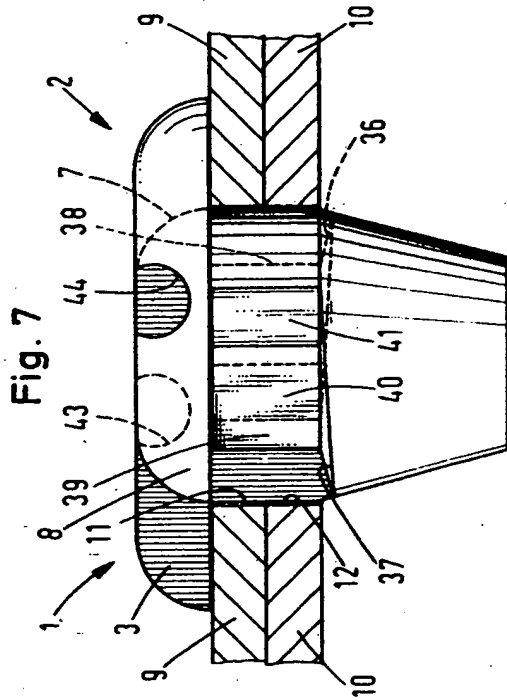
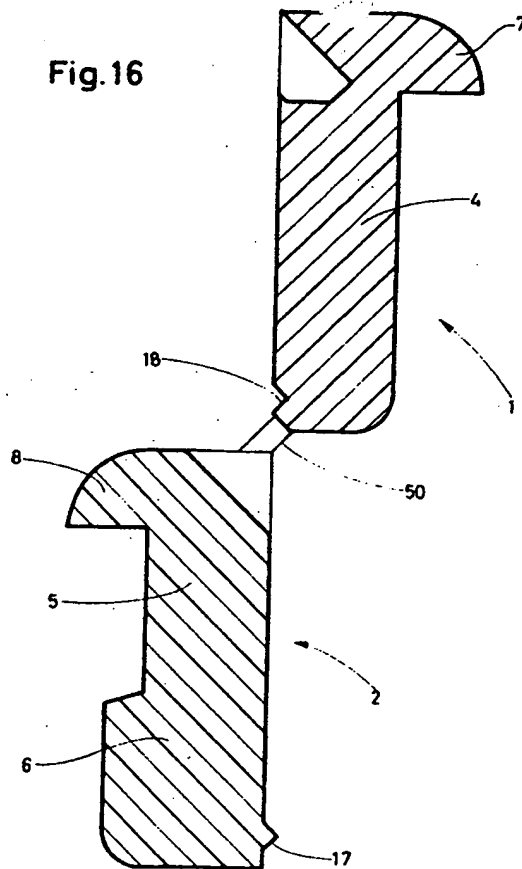


Fig.16



優先権主張出願
ドイツ連邦共和国
1975年9月15日
P25 41 105.6

(2,000円)

特 許 願

昭和51年 9月14日

特許庁長官 片山石郎 殿

1. 発 明 の 名 称 固 着 材
2. 発 明 者
住所 ドイツ連邦共和国 7332 アイスリンゲン
所 エシュベーク 44番
氏 名 カエタン ライトネル
3. 特 許 出 願 人
住所 ドイツ連邦共和国 7335 ザーラッハ
ブリュール ストラッセ 38番
氏 名 スプリングフイツクス・フエフエス
テイクンステヒング・ゲー・
エム・ベー・ハー 代表者 3アム ハンシク
4. 代 理 人 干 国 籍 ドイツ連邦共和国
住所 東京都大田区南千束2丁目22番15号
氏 名 弁理士 (3453) 荒 井 進
5. 添付書類の目録

(1) 明 細 書	1 通
(2) 図 面	1 通
(3) 願書副本	1 通
(4) 委 任 状 及び訳文	各1 通
(5) 優先権証明書及び訳文	各1 通

特開昭52-36813(8)

手 続 補 正 書

昭和51年10月12日

特許庁 長官 片山石郎 殿

1. 事件の表示
昭和51年特願 第109500号
2. 発明の名称 固 着 材
3. 補正をする者
事件との関係 特許出願人
住所 所
氏 名 スプリングフイツクス・フエフエス
テイクンステヒング・ゲー・
4. 代 理 人 イム・ベー・ハー・
住所 所 〒145 東京都大田区南千束2丁目22の15
氏 名 (3453)弁理士 荒 井 進
電話東京(720)1491-3926
5. 補正命令の日付 自 発
6. 補正により増加する発明の数 —
7. 補 正 の 対 象 願書、委任状及訳文、図面(内容に変更なし)
8. 補 正 の 内 容 願書、委任状及訳文、図面を別紙の通り補正する。

